Aus der Heidelberger Universitäts-Frauenklinik
(Direktor: Prof. Dr. Runge)

Die Ergebnisse plastischer Operationen bei Senkung

Inaugural - Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde
der Hohen Medizinischen Fakultät
der Ruprecht-Karls-Universität
zu Heidelberg

Vorgelegt von

Alfred Schumacher

1935

Aus der Heidelberger Universitäts-Frauenklinik
(Direktor: Prof. Dr. Runge)

Die Ergebnisse plastischer Operationen bei Senkung

Inaugural - Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde
der Hohen Medizinischen Fakultät
der Ruprecht-Karls-Universität
zu Heidelberg

Vorgelegt von
Alfred Schumacher

1935

Druck: Pilger-Druckerei G. m. b. H. Speyer a. Rh.

Gedruckt mit Genehmigung der medizin. Fakultät der Universität Heidelberg.

*

Der Referent: Priv. Doz. Dr. Jacobi

Der Dekan: Prof. Dr. C. Schneider.

Aus der Heidelberger Universitäts-Frauenklinik:
(Direktor: Prof. Dr. R u n g e)

Die Ergebnisse plastischer Operationen bei Senkung

Um der Forderung der Dauerheilung, die für Plastik-Operationen 4 Jahre umfaßt, gerecht zu werden, sind in der vorliegenden Arbeit die Jahre 1926 bis 1930 herangezogen worden. Die Ergebnisse sind so gewonnen, daß auf Grund späterer Nachuntersuchungen nachgeprüft wurde, wie der subjektive und objektive Befund war, oder daß durch Fragebogen mit der Aufforderung zur Nachuntersuchung im Falle etwaiger Beschwerden ein kritisches Urteil über das Operationsergebnis gefaßt werden konnte.

Einleitend einige Erklärungen zum Verständnis der Senkungserscheinungen und deren operativen Therapie.

Als von A r x die Beckenbauchhöhle als „Rumpfblase" bezeichnete und darauf die Gesetze einer Blase mit elastischer Wand (Tonus) und bestimmtem Füllungszustand (Turgor) anwandte, war eine brauchbare Arbeitshypothese für die Genese von Lageanomalien des Urogenitaltractus geschaffen. Es ist verständlich, daß ein verschiedener Füllungszustand der Eingeweide — dazu gehört auch die wachsende Größe des schwangeren Uterus — und der Grad der Elastizität der Rumpfblasenwandung sich formgebend nach außen und innen auswirken müssen. Man kann leicht verstehen, daß ein übermäßiger Füllungszustand des Eingeweideblockes und eine plötzliche Entleerung, wie sie die Fruchtausstoßung am deutlichsten macht, hohe Anforderungen an die Elastizität der Bauchwandung wie an den Halteapparat der Eingeweide

stellen. Damit wird in das „Turgor-Tonus-Spiel" (Sellheim) eingegriffen. Tritt dabei eine Schädigung eines dieser Faktoren ein, so ist über kurz oder lang ein Versagen des anderen die notwendige Folge.

Der Hiatus urogenitalis bildet eine schwache, dabei der Belastung im Laufe des weiblichen Lebens besonders ausgesetzte Stelle. Zu starke oder unausgeglichene Beanspruchung dieser Stelle macht den Hiatus zu einer Bruchpforte, die nach außen kenntlich wird in Form von Senkungserscheinungen des inneren Genitales.

Diese Schwäche der Rumpfblasenwandung wird durch eine bestimmte Lagerung der Beckenorgane unter sich geschützt. Der anteflektierte, — vertierte Uterus fängt den Druck des über ihn lastenden Eingeweideblockes auf, verteilt ihn gleichmäßig und läßt ihn auf die ihm vorgelagerte Levatorplatte wirken. Diese verhindert — so lange sie intakt — einen Vorfall. Fehlt die Anteflektion, die ihrerseits eine Funktion des Tonus-Turgor-Spieles ist, so ist die Bruchpforte vollständig offen und der Weg für Uterus und Vagina nach unten und außen frei. Denn der retroflektierte, — vertierte Uterus gerät bei jeder Drucksteigerung des Bauches in den Druckbereich des Hiatus genitalis und wird dann tiefer gepreßt.

Daß die Ursache von Senkungserscheinungen auch bei anteflektiert, — vertiert liegendem Uterus in anderen Faktoren zu suchen ist, zeigen zwei Fälle in der Arbeit, bei denen es sich um Elongatio colli uteri handelte. Die Elongatio colli vertieft und weitet die Fossa recto-uterina sehr stark aus. Damit wird die Fläche, auf die der Eingeweideblock mit seinem Druck wirkt, größer und mit der Zeit zur Bruchpforte.

Aus der Abbildung: Topographie des weiblichen Beckens im Lichte des mechano-dynamischen Systems (aus von A r x: Körperbau und Menschwerdung) ist leicht zu ersehen, daß

„der Stützpunkt des Uterus und der mit ihm verbundenen Blase etwa in der Mitte des elastischen Beckenbodens und ungefähr 1½—2 cm hinter der Commissura posterior labiorum zu suchen ist. Zerstörungen des Beckenbodens, die über diesen Punkt hinausgehen, berauben daher den Vesico-Genital-Apparat einer wesentlichen Stütze."

Nach dem Gesagten sind zwei wichtige Faktoren des mechano-dynamischen Systems im weiblichen Becken

1. **die Elastizität des Beckenbodens** (Stützapparat),
2. **die Unversehrtheit des Halteapparates** (wobei unter Halteapparat die Bänder zu verstehen sind, die den Uterus halten: Ligamenta rotunda, Ligamenta lata und Ligamenta sacro-uterina).

Dem Abschnitt „operative Therapie" sei hier schon vorweggenommen, daß nur eine Verkürzung der Ligamenta rotunda in den bearbeiteten Fällen vorgenommen wurde. Eine Verkürzung der Ligamenta sacro-uterina, die an manchen Kliniken ausgeführt wird, wurde hier nicht gemacht. Eine Verkürzung der Ligamenta lata wird aus technischen und anatomischen Gründen nie ausgeführt.

Die funktionelle Zusammengehörigkeit von Stütz- und Halteapparat — damit die Kombination der Anschauungen von Bumm-Martin mit Halban-Tandler — kommt in den vorliegenden Ergebnissen deutlich zum Ausdruck (siehe Operationsstatistik).

Die Wechselbeziehung dieser beiden Faktoren wird vielleicht auch bestätigt durch einen Fall, wo es sich um einen Totalprolaps bei einer Jugendlichen handelte. Im Operationsbericht heißt es: „die Ligamenta rotunda sind sehr schwach. Operation nach Doleris. Auf eine Plastik wird verzichtet, weil der Beckenboden zu schwach ist. Die Aussichten auf ein gutes Operationsergebnis sind gering." Tatsächlich zeigte sich schon nach einem halben Jahr ein Rezidiv. Es

handelte sich also um eine angeborene Schwäche beider Faktoren — um Insuffiziens des Beckenbodens und Insuffiziens des Halteapparates. Ein Schulbeispiel für „konstitutionelle Minderwertigkeit“ oder „mesenchymalen Kümmerling.“

Fälle von Status dysraphicus (spina bifida occulta) sind in dem bearbeiteten Material nicht vermerkt.

Es war mir auch nicht möglich festzustellen, in welchem ursächlichen Zusammenhang späte Erstgeburten mit Senkungen stehen und damit die Ansichten von Fetzer-Sellheim als berechtigt zu beweisen. Meine diesbezüglichen Bemühungen scheiterten an den fehlenden Angaben in den Anamnesen.

Zunächst interessiert eine kurze Uebersicht über Art und Verteilung der Senkungen

Tabelle I

Prolapsus uteri et vaginae	15
Descensus uteri et prolapsus vaginae	18
Descensus vaginae totalis (anterior et posterior)	126
Descensus vaginae anterior	36
Descensus vaginae posterior	5
	200

Die erste Frage, die sich aus dieser Uebersicht ergibt, ist die der Aetiologie. Der Sonderfall einer Jugendlichen ist oben mit seiner Aetiologie erwähnt. Fälle, bei denen als aetiologisches Moment Unfall in Frage käme, sind nicht zu verzeichnen. In den folgenden Tabellen sind zum Ausdruck gebracht die ursächlichen Zusammenhänge von Beruf, Zahl der Geburten und Geburtsverlauf mit Senkungen.

In **Tabelle II** handelt es sich um **Spontangeburten ohne Dammriß,** d. h. es kam zu keiner Zerreißung oder sichtbaren Schädigung des Beckenbodens. Wenn es trotzdem zu Sen-

kungserscheinungen gekommen ist, so ist das aetiologische Moment in einer Ueberdehnung und Elastizitätsschädigung des Beckenbodens und in einer Auflokkerung des Halteapparates zu suchen.

Tabelle II

Geburten ohne Dammriß

Beruf	Anzahl der Geburten:					
	0	1	2	3	mehr	Zwillinge
Bauersfrau:	1	1	4	3	23	0
Hausfrau:	2	13	23	39	83	3
Dienstmädchen:	1	2	1	0	0	0

Geburtstraumen (Dammriß) als Ursache für Tiefertreten des inneren Genitales zeigt **Tabelle III.** Eingangs wurde erwähnt, daß Zerstörungen des Beckenbodens, die über den Stützpunkt des Uterus, d. i. 1½—2 cm hinter der Commissura posterior labiorum, hinausgehen, den Uterus einer wesentlichen Stütze berauben.

Tabelle III

Geburten mit Dammriß

Beruf:	Anzahl der Geburten:			
	1	2	3	mehr
Bauersfrau:	0	1	2	3
Hausfrau:	5	5	6	0
Dienstmädchen:	0	1	0	0

Interessant ist hier die Feststellung, daß bei 85 % dieser Fälle mit Dammriß dieser nicht genäht wurde; bei weiteren 5 % trat später Nahtinsuffiziens ein. Daraus ergibt sich die Notwendigkeit für den Geburtshelfer, jeden Dammriß zu behandeln und dabei streng auf Asepsis zu achten.

Daß bei geburtshilflichen Operationen (Zange, Wendung, Extraktion) durch Absprengung des Levators oder Vergrößerung des Levatorschlitzes dem Uterus der Weg nach unten und außen widerstandslos freigegeben wird, ist zu verstehen (siehe Tabelle IV).

Tabelle IV

Geburten, die operativ beendet wurden:

Beruf:	Anzahl der Geburten: 1	2	3	mehr	Zwillinge
Bauersfrau:	0	1	0	3	0
Hausfrau:	4	6	7	20	2
Dienstmädchen:	1	0	0	0	0

Die Operationen verteilen sich folgendermaßen:
Forceps: 91 %; davon **mit Episiotomie:** 2 %.
Extraktion (Wendung): 9 %; **mit Episiotomie:** 1 %.
Die Verheilung der Episiotomienaht wurde nur zweimal mit p. s. angegeben.

Was bezweckt nun die operative Therapie? Die Bedeutung des Haft- und Stützapparates bei normalen Verhältnissen ist eingangs erörtert. Bei pathologischen Veränderungen muß die operative Therapie beide Faktoren berücksichtigen.

Am **Halteapparat** erstrebt man durch Bandverkürzung eine Straffung der Bänder (in vorliegender Arbeit der Ligamenta rotunda). Die angewandten Methoden seien kurz erklärt:

Alexander-Adams: Durch Hautschnitt Eröffnung des Leistenkanales rechts und links, Aufsuchen der Ligamenta rotunda, Vorziehen bis zum Peritonealkegel und Vernähen in der Rectusfascie.

Interfasciale Bandverkürzung: Laparatomie, Vernähen der Ligamenta rotunda in der Rectusfascie.
Bandkappung nach Menge: Laparatomie, intraperitoneale Verkürzung der Ligamenta rotunda durch Schleifenbildung und Vernähen der Schleifen auf der Rückseite des Uterus.

Operation nach Doleris: Laparatomie, Durchziehen der Ligamenta rotunda durch Peritoneum und Rectus und Vernähen über dem Rectus. (Ventrofixation des Uterus).

Die Operationen am **Stützapparat** (Plastik) erzielen eine Verengerung des Scheidenrohres durch Exzision eines Teiles der Vaginalwand. Bei der hinteren Plastik kommt noch ergänzend hinzu: Aufsuchen der Levator-Schenkel und Vereinigung durch Naht; dadurch Verengerung und teilweise Schließung des Levatorschlitzes.

In folgender Tabelle eine Uebersicht über Art und Häufigkeit der Operationsmethoden.

Tabelle V

Operationen am

Halteapparat: 127 Fälle.		**Stützapparat:** 200 Fälle.	
Alexander-Adams:	114	Vordere Plastik:	41
Interfasciale Bandverkürzung:	11	Hintere Plastik:	8
Bandkappung nach Menge:	1	Vord. u. hint. Plastik:	126
Doleris:	1	Vord. u. hint. Plastik und	
		1. Portio-Amputation:	23
		2. supravaginale Uterusamputation:	2

In 73 Fällen, wo es sich nur um geringgradigen Descensus vaginae anterior oder posterior handelte, wurden die Operationen am Halteapparat unterlassen. Das Ergebnis sei der Uebersicht halber schon hier erwähnt:

Tabelle VI

	Ohne spätere Geburten	Mit späteren Geburten
Dauerheilung:	33	5
Subjektive Beschwerden:	23	2
Subjektiv gut, objektiv schlecht:	6	0
Rezidiv:	3	1

Was zunächst interessiert, ist der postoperative Verlauf:

1. **Primäre Mortalität:**

a. Thrombose und Embolie:	1
b. Sepsis:	3
c. Narkosetod:	1
	5

Zu b.: In zwei Fällen ging die Sepsis von der Plastik aus (Eitrige Parametritis). In einem Fall Senkungsabszeß, ausgehend von der Alexander-Adams' Schnittwunde.

Zu c.: Narkose: Aether. Herzstillstand bei Adipositas permagna.

2. **Primäre Morbidität:**

a. Thrombose (Thrombophlebitis):	5
b. Trombose und Embolie (Lungeninfakt):	3
	8

Auffallend ist, daß kein einziger Fall von Bronchopneumonie zu verzeichnen ist. In diesem Zusammenhang verdient Erwähnung, daß in 87 % der Fälle die Sacralanaesthesie durchgeführt wurde, im übrigen Aethernarkosen. Bei leichteren Fällen nur Dämmerschlaf.

Vom wirtschaftlichen Gesichtspunkt aus dürfte von Bedeutung sein die Dauer des Krankenhausaufenthaltes. Im Durchschnitt gelten 3 Wochen. Weniger als 3 Wochen 12 Fälle. Mehr als 3 Wochen 36 Fälle. Diese verteilen sich auf primäre Morbidität (s. o.) und sekundäre Wundheilung. Von 28 p. s.-Heilungen 20 Fälle von sekundärer Heilung (Nahtinsuffiziens) der Plastikwunde und 8 Fälle der Alexander-Adams-Wunde.

Bei der Bewertung des Operationsergebnisses ist die Frage zu berücksichtigen: Wie war das Ergebnis bei Frauen, die der höchsten funktionellen Beanspruchung — Gravidität und Geburt — nach den Operationen ausgesetzt waren? Im gebärfähigen Alter waren noch 65 Frauen; davon haben nur 24 eine normale Schwangerschaft gehabt. Bei 6 weiteren Frauen kam es zwar zur Schwangerschaft, aber nicht zur Fruchtreife (Abortus).

Unter Hinweis auf Tabelle VI gebe ich in Folgendem die Gesamtübersicht mit den Gesichtspunkten, die maßgebend für die Beurteilung des Operationsergebnisses sind:

Tabelle VII

23 Frauen mit Spontangeburten:

	Anzahl der Geburten:	Dauer-Heilung:	Subjektive Beschwerden:	Subjektiv gut objektiv schlecht:	Rezidiv:
17	1	8	5	2	2
4	2	2	1	1	0
1	3	0	0	0	1
1	mehr	1	0	0	0
		11	6	3	
23		Erfolg: 20			3

Nach Angaben der Patienten war der Verlauf der Geburten ziemlich schwierig und protrahiert.

Tabelle VIII

6 Frauen mit Fehlgeburten:

	Anzahl der Fehl-Geburten	Dauer-Heilung:	Subjektive Beschwerden:	Subjektiv gut, objektiv schlecht	Rezidiv
4	1	2	1	1	0
2	2	2	0	0	0
		4	1	1	
6		Erfolg: 6			

Bei 5 von diesen Fällen trat der Abortus in der 6.—8. Woche ein, beim 6. im 4.—5. Monat.

Ein Fall mit Geburten, die operativ beendet wurden, interessiert noch. Die Patientin hatte nach der Operation (vordere und hintere Plastik mit Alexander-Adams) insgesamt 4 Geburten. Die ersten 3 verliefen „etwas beschwerlich" aber ohne Beeinflussung des guten Operationsergebnisses. Die letzte Geburt wurde durch Zange beendet, es kam zu schwerem Rezidiv (Prolapsus vaginae et descensus uteri). Eine zweite Operation wurde abgelehnt. Ringbehandlung. Die Patientin ist mit der konservativen Behandlung zufrieden.

Demnach haben von den 65 Frauen im gebärfähigen Alter 35 keine Schwangerschaft mehr durchgemacht. Sie sind in der folgenden Tabelle IX unter e eingeordnet.

Tabelle IX

	Anzahl	Dauer-Heilung:	Subjekt. Beschwerden:	Subjekt. gut, objekt. schlecht:	Rezidiv:
a. Menopause	122	61	43	12	6
b. Tubensterilisation	5	3	2	0	0
c. Supravaginale Uterus-Amputation	2	2	0	0	0
d. Sterilitas matrimonii	1	1	0	0	0
e. Ohne Schwangerschaften im gebärfähigen Alter	35	26	3	3	3
f. Primäre Mortalität	5	—	—	—	—
		93	48	15	
	170	Erfolg: 156			9

Unter a. waren 14 Fälle von Totalprolaps. Das Ergebnis war folgendes:

Dauerheilung:	8
Subjektive Beschwerden:	1
Subektiv gut, objektiv schlecht:	1
Rezidiv:	4

Abschließend ergibt sich nachstehende Tabelle der Zusammenfassung:

Tabelle X

Operations-Methode;	Dauerheilung	Subjektive Beschwerden:	Subjektiv gut, objektiv schlecht:	Rezidiv:	Exitus:	Zahl der Fälle:
Vordere und hintere Plastik **ohne** Lagekorrektur:	38	25	6	4	0	73
mit Lage-Korrektur: a. Alexander-Adams:	66	26	12	6	4	114
b. Interfasciale Band-Verkürzung:	8	2	0	1	0	11
c. Bandkappung n. Menge:	0	0	0	0	1	1
d. Doleris:	0	0	0	1	0	1
1. Vordere und hintere Plastik und Portio-Amputation: + 25 Lagekorrekt.	19	2	1	1	0	23
2. Supravagin. Uterusamputation:	2	0	0	0	0	2
Insgesamt:	133 —25 108	55	19	13	5	225 —25 200
	Erfolg: 182 = 91% (95,6%)			13 = 6,5% (4,4%)	5 = 2,5% (1,07%)	

Die eingeklammerten Zahlen sind Vergleichszahlen, die einer Statistik der Gießener Universitäts-Frauenklinik (v. Jaschke) entnommen sind. Unsere Ergebnisse sind wohl etwas schlechter, zumal v. Jaschke ein Material von über 600 Fällen be-

arbeitet hat. Wenn wir aber in dieser Arbeit von dem Gesichtspunkt ausgegangen sind zu prüfen, wie das Ergebnis bei Frauen war, die der höchsten funktionellen Beanspruchung (Schwangerschaft und Geburt) ausgesetzt waren, so kann man unsere Operationsergebnisse günstiger beurteilen und von einem guten Operationsergebnis sprechen. (Vergleiche Tabellen VI, VII bezw. VIII).

Wenn in den einzelnen Tabellen die Zahlen in der Rubrik: „subjektive Beschwerden“ ziemlich hoch liegen, so muß berücksichtigt werden, daß die Mehrzahl der Frauen vom Lande ist und der immerhin erhöhten funktionellen Beanspruchung durch Landarbeit ausgesetzt ist. Erstrebt man bei der Operation eine Straffung des Bandapparates und Festigung des Beckenbodens durch Verengerung des Scheidenrohres und durch Levatornaht, so darf nicht außer Acht gelassen werden, daß das Tonus-Turgor-Spiel erst ausgeglichen ist, wenn auch die Bauchwandung, die durch ihre Erschlaffung ihrer funktionellen Aufgaben im Tonus-Turgor-Spiel nicht mehr gerecht wurde, unterstützt wird. Dies wird erreicht, durch eine künstliche elastische Stütze wie sie eine kräftige, gut sitzende Leibbinde darstellt.

Literatur-Nachweis.

„Lage- und Bewegungsanomalien des weiblichen Genitalapparates“ von Rud. Th. von Jaschke,

Handbuch der Gynaekologie, III. Auflage, Band V, 1 Seite 697 ff.

Lebenslauf.

Am 2. Mai 1909 wurde ich, Joseph Alfred Schumacher, als Sohn des Maschinensteigers Johann Schumacher und seiner Ehefrau Maria geb. Tont in Bildstock-Saar geboren. Meine Volksschulausbildung erhielt ich in Bildstock von 1915 bis 1919. Ostern 1919 kam ich auf die Vorschule des Realgymnasiums zu Sulzbach-Saar, wo ich nach 9-jähriger Mittelschulbildung an Ostern 1929 die Reifeprüfung ablegte. Mein Medizinstudium begann ich an der Universität Heidelberg, wo ich nach 5 Semestern die ärztliche Vorprüfung im Juli 1931 bestand. Meine klinischen Semester verbrachte ich an den Universitäten: Graz (1931/32), Berlin (1932/33), Heidelberg (1933/34). Vom 1. Februar bis 1. Mai 1934 war ich als Hauspraktikant der geburtshilflichen Poliklinik der Universitätsfrauenklinik Berlin (Stoeckel) tätig. Das Medizin-Studium fand seinen Abschluß mit dem Medizinischen Staatsexamen am 23. November 1934 an der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg. Am 1. Dezember 1934 trat ich an der Universitäts-Frauenklinik zu Heidelberg die Stelle eines Medizinalpraktikanten an.